

# Hodnocení diplomové práce – vedoucí

**Autor hodnocení:** Ing. Dušan Fedorčák, Ph.D.  
**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Dušan Fedorčák, Ph.D.  
**Oponenti:** Ing. Karel Tomala  
**Téma:** Hardwarově akcelerované neuronové sítě  
**Verze ZP:** 1  
**Student:** Ing. Stanislav Toman

1. *Zadání bakalářské/diplomové práce.*

Zadání práce považuji za obtížnější. Ke zvládnutí práce bylo nutno nastudovat jak problematiku neuronových sítí, tak téma paralelizace algoritmů na GPU/CUDA zařízeních. Zadání bylo splněno v plném rozsahu.

2. *Aktivita studenta během řešení.*

Student během řešení pracoval samostatně, postup prací dostatečně konzultoval a prokázal schopnost samostatně nastudovat zadané téma a aplikovat získané znalosti.

3. *Aktivita při dokončování.*

Práce byla dokončena v termínu a její obsah byl dostatečně konzultován.

4. *Hodnocení výsledků bakalářské/diplomové práce.*

Práci považuji za velmi zdařilou. Výsledky testování ukazují, že student připravil implementaci, která plně využívá možnosti paralelizace a stream zpracování na architektuře CUDA. Textová část práce je na dobré úrovni, kapitoly jsou dobře strukturovány a vhodně na sebe navazují. V části testování bych uvítal detailnější rozbor výsledků. Je škoda, že tak dobrý výsledek, (až řádové urychlení) není podrobněji rozebrán.

5. *Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.*

Práce v principu nepřináší nové poznatky, ale poskytuje ucelený souhrn možností paralelizace dopředných neuronových sítí na GPU zařízeních.

6. *Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.*

Studijní prameny jsou vhodně vybrány a náležitě citovány.

7. *Souhrnné hodnocení.*

Práci hodnotím jako výbornou.

8. *Otázky k obhajobě.*

Mohl byste podrobněji nastínit, které části vaší implementace přináší největší urychlení oproti běžnému sekvenčnímu algoritmu?

**Celkové hodnocení:**     **výborně**